

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS PENILAIAN AUTENTIK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Khana Fitri Pratiwi<sup>a\*</sup>, Nanik Wijayati<sup>a</sup>, F. Widhi Mahatmanti<sup>a</sup> dan Marsudi<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang

Gedung D6 Lantai 2 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang, 50229, Telp. (024)8508035

<sup>b</sup>SMA Negeri 1 Pabelan

E-mail: khanafitri9434@gmail.com

### ABSTRAK

Pemilihan model pembelajaran berpengaruh terhadap keberhasilan belajar siswa. Pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpusat pada siswa dan menekankan proses belajar siswa dalam menemukan suatu konsep. Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik menjadikan kegiatan pembelajaran bermakna dan memungkinkan meningkatkan hasil belajar karena perkembangan per tahap siswa terukur. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *posttest-only control design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Pabelan. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan *sampling jenuh*. Kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, dokumentasi, tes dan observasi. Penelitian diawali pemberian perlakuan dan diakhiri *posttest*. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata nilai *posttest* ranah kognitif untuk kelas eksperimen sebesar 80,28 dan kelas kontrol sebesar 76,60. Hal ini menyimpulkan bahwa rata-rata ranah kognitif kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol yang dibuktikan dengan uji *t*, bahwa rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen berbeda secara signifikan dengan kelas kontrol. Hasil ranah psikomotorik dan afektif dengan kriteria sangat baik pada kelas eksperimen lebih banyak daripada kelas kontrol. Berdasarkan analisis hasil penelitian dapat diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa.

**Kata kunci:** hasil belajar, inkuiri terbimbing, penilaian autentik

### ABSTRACT

Selection of learning model is influential on the success of student learning. The guided inquiry learning model is one of the student-centered learning models and emphasizes the learning process of students in finding concepts. The guided inquiry learning model based on authentic assessment makes learning activities meaningful and enables improving student learning outcomes as the student's per-stage development can be measured. This research is an experimental research using *posttest-only control design*. Population in this research is all students of class XI IPA SMA Negeri 1 Pabelan. The samples in this study were taken with *saturated sampling*. Class XI IPA 1 as experiment class and class XI IPA 2 as control class. Data collection methods used are interview, documentation test and observation methods. This study begins treatment and ends *posttest*. Based on the result of research, the mean value of *posttest* of cognitive domain for experimental class is 80,28 and control class equal to 76,60. This concludes that the cognitive class experimental mean of the experimental class is better than the control class proved by *t*-test, that mean of the experimental cognitive learning outcomes differ significantly with the control class. Psychomotor and affective domain results with very good criteria in the experiment class more than the control class. Based on the analysis of research results can be obtained conclusion that the guided inquiry model based on authentic assessment has a positive effect on student learning outcomes.

**Keywords:** learning outcomes, guided inquiry, authentic assessment

### PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu usaha mengembangkan dan meningkatkan

sumber daya manusia suatu negara. Proses pendidikan dapat teraksana melalui kegiatan pembelajaran. Pada lingkup

sekolah, pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dan guru serta antara siswa dan siswa untuk menghasilkan suatu perubahan tingkah laku menuju arah lebih baik berdasarkan pengalaman.

Indikasi berhasilnya pembelajaran adalah tercapainya tujuan pembelajaran berupa berbagai aspek yang ditetapkan sebagai hasil suatu pembelajaran (Putra, *et al.*, 2017). Kegagalan tercapainya tujuan pembelajaran dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya kesalahan memilih model pembelajaran (Purwinaningrum, *et al.*, 2018). Sebagian besar kegiatan pembelajaran cenderung berpusat pada guru dan kurang melibatkan siswa sehingga tidak dapat mengembangkan kemampuan siswa.

Kimia merupakan ilmu pengetahuan alam yang sudah kita kenal dan manfaatkan jauh sebelum kita mempelajarinya di sekolah. Kenyataannya, hasil pembelajaran kimia di sekolah pada umumnya belum memuaskan hingga saat ini (Wijayati, *et al.*, 2008). Bagi siswa, kimia adalah pelajaran membosankan dan tidak menarik karena terkadang tidak sesuai kemampuan berpikir (Vamvakeros, *et al.*, 2010). Osborne dan Dillon, (2008) menyatakan bahwa siswa menganggap kimia sulit untuk dipelajari dan tidak banyak berpengaruh terhadap kehidupan serta profesi mendatang.

Kesetimbangan kimia merupakan materi tentang keadaan setimbang suatu reaksi yang terjadi karena zat hasil reaksi dapat bereaksi kembali membentuk zat-zat pereaksi sehingga terlihat tidak berubah. Marumure (2012) mengatakan bahwa

kesetimbangan kimia termasuk materi yang sulit bagi siswa. Siswa gagal memahami materi kesetimbangan kimia, bahkan terjadi kesalahan dalam memahami konsep kesetimbangan kimia (Ozmen, 2007;; Umam, *et al.*, 2015).

Pembelajaran pada materi kesetimbangan kimia menuntut siswa terlibat aktif mengidentifikasi, mencerna dan meng-analisis objek pembelajaran hingga membentuk suatu konsep dengan mengembangkan kemampuan berpikir mandiri siswa berdasarkan pengetahuan dan pengalaman langsung. Marissa, *et al.*, (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mendorong siswa aktif belajar dari lingkungan untuk menemukan konsep berdasarkan hasil observasi siswa sendiri. Budiyo dan Hartini (2016) mengatakan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan serangkaian pembelajaran yang melibatkan kemampuan siswa melalui penyelidikan secara sistematis, kritis, logis dan analitik sehingga siswa mampu merumuskan penemuannya dengan bantuan pertanyaan panduan. Siswa tidak hanya menghafal informasi dan tidak akan kesulitan menerapkan konsep dalam permasalahan lain. Pada inkuiri terbimbing, siswa diberi kesempatan menyelesaikan masalah, menganalisis hasil dan mengambil kesimpulan secara mandiri. Guru hanya bertindak menentukan topik, bahan penunjang, menyusun dan menyampaikan rumusan masalah kemudian siswa menyelesaikan prosedur, analisis hasil serta menyimpulkan dengan bimbingan guru (Riyadi, *et al.*, 2015).

Blanchard, *et al.*, (2010) telah melakukan penelitian yang menunjukkan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif bagi siswa dalam memahami konsep materi dan keterampilan proses siswa. Hasil penelitian Almontasheri, *et al.*, (2016), menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu memberikan perolehan positif dan signifikan terhadap hasil pembelajaran siswa.

Tingkat keberhasilan belajar siswa dapat diukur melalui penilaian. Penilaian adalah proses pengumpulan informasi capaian pembelajaran kognitif, psikomotorik dan afektif siswa yang dilaksanakan berdasar kriteria tertentu. Penilaian autentik merupakan kegiatan penilaian yang dilakukan secara utuh dan keseluruhan (Rusdiana, *et al.*, 2014). Keseluruhan tersebut bermula dari *input*, proses dan *output* pembelajaran. Hammond, *et al.*, (1995) menyatakan bahwa penilaian autentik merupakan penilaian yang mengukur kegiatan siswa setiap saat, bukan hanya menilai satu pekerjaan siswa ataupun berdasarkan hasil ulangan yang terjadi hanya dalam beberapa jam. Raymond, *et al.*, (2013) menyatakan, penilaian autentik adalah strategi inovatif yang menuntut siswa menunjukkan kompetensi pengetahuan, keterampilan dan sikap yang perlu siswa terapkan dalam situasi sama di dunia kerja sehingga pembelajaran lebih aplikatif dan bermakna. Penilaian autentik memiliki beberapa jenis penilaian yaitu penilaian kinerja, penilaian proyek, penilaian portofolio dan penilaian tertulis. Jenis-jenis penilaian autentik mampu memberikan informasi mengenai

perkembangan siswa secara kognitif, psikomotorik dan afektif. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik berpengaruh positif pada hasil belajar siswa?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh positif model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik terhadap hasil belajar siswa.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen menggunakan desain penelitian *true experimental design* dengan bentuk *posttest-only control design* pada materi kesetimbangan kimia. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Pabelan tahun ajaran 2018/2018.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *sampling* jenuh, yaitu menjadikan seluruh bagian populasi sebagai sampel dengan syarat berdistribusi normal, memiliki tingkat homogenitas yang sama dan rata-rata populasi bersifat sama. Selanjutnya peneliti memilih secara *random*, kelas XI IPA 1 adalah kelas eksperimen dan kelas XI IPA 2 adalah kelas kontrol.

Variabel penelitian ini adalah variabel bebas yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing, variabel terikat yaitu hasil belajar dan variabel kontrol yaitu guru, materi kesetimbangan kimia, jam pelajaran, waktu pelaksanaan serta kurikulum.

Pada kelas eksperimen, diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori. Desain penelitian disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain penelitian

Kelas	Kondisi Awal	Perlakuan	Tes
I	Q	X	T <sub>1</sub>
II	Q	Y	T <sub>1</sub>

Keterangan:

I = Kelas eksperimen

II = Kelas kontrol

Q = Nilai ulangan tengah semester 1 kelas eksperimen dan kelas kontrol.

X = Pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik

Y = Pembelajaran dengan model pembelajaran ekspositori

T<sub>1</sub> = *posttest* kelas

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode wawancara, dokumentasi, tes dan observasi. Metode wawancara berupa wawancara guru kimia. Metode dokumentasi berupa dokumentasi selama proses penelitian dan data nilai ulangan tengah semester gasal siswa kelas XI tahun ajaran 2017/2018. Data tersebut diuji normalitas, homogenitas dan uji perbedaan rata-rata untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Metode tes berupa soal uraian untuk mengetahui hasil belajar ranah kognitif setelah perlakuan berbeda pada kedua kelas. Sebelumnya, soal sebanyak 12 butir terlebih dahulu soal diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran pada kelas uji coba. Setelah tes dianalisis dan diperbaiki, selanjutnya tes dilaksanakan dengan soal sebanyak 8 butir pada sampel penelitian.

Metode observasi berupa observasi ranah psikomotorik dan afektif siswa. Observasi dilakukan oleh peneliti dengan bantuan observer menggunakan pedoman penilaian observasi.

Analisis data akhir atau hasil penelitian menggunakan beberapa analisis, antara lain: uji normalitas, uji kesamaan dua varians, uji perbedaan rata-rata, uji pengaruh antar variabel serta penentuan koefisien determinasi untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar siswa. Hasil penilaian ranah psikomotorik dan afektif dianalisis secara deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data akhir penelitian ini terdiri atas hasil belajar siswa pada ranah kognitif, psikomotorik dan afektif. Kemampuan ranah kognitif siswa berupa pelaksanaan *posttest* berupa soal uraian setelah melaksanakan pembelajaran materi kesetimbangan kimia. Penilaian ranah psikomotorik dan afektif menggunakan lembar observasi.

Proses pembelajaran di kelas eksperimen adalah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik. Langkah orientasi dilakukan dengan pembentukan kelompok, penyampaian tujuan dan masalah berkaitan materi oleh peneliti selaku guru. Selanjutnya siswa menyelesaikan rumusan masalah dari guru dan menyusun hipotesis atau jawaban sementara, Pada langkah pengumpulan data, siswa mencari informasi untuk memperkuat dan memperbaiki jawaban

sementara. Langkah uji hipotesis dilakukan dengan penyampaian jawaban sementara kelompok. Langkah ini menciptakan diskusi kelas yang membangun siswa untuk aktif berpendapat dan menerima pendapat dari kelompok lain. Langkah terakhir, siswa menyimpulkan materi pembelajaran dengan bimbingan guru.

Pelaksanaan praktikum pada pertemuan kelima, uji hipotesis dilakukan melalui praktikum tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan kimia di laboratorium berdasarkan prosedur yang telah tertera pada LKS. Langkah terakhir, siswa diminta menyelesaikan pertanyaan yang berkaitan dengan praktikum agar mampu menyimpulkan hasil praktikum yang telah dilakukan. Sebagai konfirmasi, guru meminta masing-masing kelompok untuk menunjukkan hasil praktikumnya dan membahas bersama dalam diskusi kelas.

Proses penyusunan hipotesis, pengumpulan data dan pengujian hipotesis dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk berpikir mandiri dan menemukan sendiri apabila terjadi kesalahan saat menyusun hipotesis. Setelah siswa dapat menemukan konsep, dilanjutkan dengan pemberian soal-soal sebagai bentuk latihan untuk menguatkan. Dengan demikian, siswa mampu menemukan konsep baru yang bermakna karena diperoleh melalui keterlibatan siswa secara langsung.

Pembelajaran model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran yang memberikan peran kepada guru untuk menyediakan petunjuk atau bimbingan yang intensif kepada siswa. Petunjuk yang

diberikan sebenarnya menjadikan siswa bergantung pada petunjuk tersebut dan mengurangi kreativitas siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan alternatif lain. Namun kondisi prakonsep dan konsep awal sebagian besar siswa yang belum cukup mumpuni, tidak memungkinkan untuk melaksanakan pembelajaran tanpa petunjuk atau bimbingan guru. Kurangnya prakonsep dan konsep awal siswa juga menghambat proses penyusunan hipotesis, akibatnya hipotesis yang diajukan siswa bersifat asal-asalan. Oleh karena itu, petunjuk atau bimbingan dari guru dapat membantu siswa menemukan konsep baru.

Meskipun pada pertemuan-pertemuan awal siswa tidak terbiasa dengan pembelajaran inkuiri terbimbing, namun selanjutnya proses pembelajaran di kelas eksperimen berlangsung lancar dan sesuai dengan rencana yang telah disusun. Siswa perlahan mampu menyesuaikan diri dengan model pembelajaran yang diterapkan. Siswa juga semakin terlibat aktif dalam proses pembelajaran, kegiatan diskusi, kegiatan praktikum dan presentasi. Pelaksanaan pembelajaran di kelas menjadi lebih hidup dan tercipta komunikasi yang seimbang antara guru dan siswa. Selama melakukan penelitian, kendala yang dialami oleh guru adalah kesulitan mengorganisasikan waktu pembelajaran dalam proses penemuan konsep. Hal ini dilatarbelakangi oleh kemampuan siswa yang berbeda, sehingga terjadinya perbedaan waktu siswa dalam menemukan konsep baru tidak dapat dihindari.

Selama proses pembelajaran, dilaksanakan pula suatu kegiatan penilaian berbasis penilaian autentik yang meliputi penilaian kinerja, penilaian portofolio, penilaian proyek dan penilaian tertulis. Pelaksanaan penilaian autentik dimulai pada pertemuan kedua, setelah guru menjelaskan penilaian yang dilaksanakan selama proses pembelajaran materi kesetimbangan kimia.

Penilaian kinerja dilaksanakan pada pertemuan kedua hingga keenam. Aspek yang dinilai meliputi kinerja siswa dalam mengikuti kegiatan diskusi, praktikum dan presentasi. Penilaian kinerja kegiatan diskusi dan kegiatan presentasi dilaksanakan pada pertemuan kedua, ketiga, keempat dan keenam. Penilaian kinerja kegiatan praktikum siswa dilaksanakan pada pertemuan kelima. Penilaian keterampilan laboratorium siswa hampir sama dengan penilaian psikomotorik baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Namun pada penilaian kinerja kegiatan praktikum, penilaian yang dilakukan difokuskan pada kinerja siswa dalam berpraktikum. Hasil penilaian kinerja siswa eksperimen menunjukkan peningkatan dari pertemuan kedua hingga pertemuan keenam.

Penilaian portofolio dilaksanakan berupa tugas penyusunan laporan praktikum pada sub materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan kimia. Aspek yang dinilai sebanyak dua belas aspek yang meliputi kelengkapan identitas, judul praktikum, tujuan praktikum, landasan teori, alat dan bahan, langkah kerja, data pengamatan,

analisis data, pembahasan, kesimpulan, daftar pustaka dan lampiran. Hasil analisis secara deskriptif penilaian portofolio menunjukkan bahwa 40% siswa memperoleh predikat sangat baik dan 60% siswa memperoleh predikat baik.

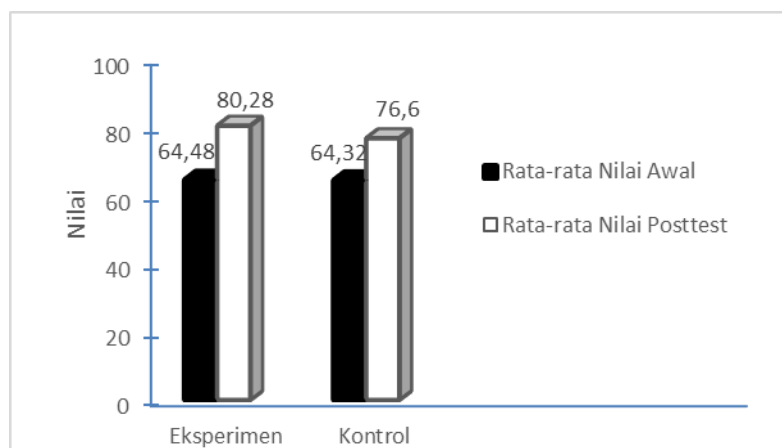
Penilaian proyek pada penelitian ini berupa penilaian proyek artikel. Penilaian dilaksanakan pada sub materi kesetimbangan kimia dalam industri. Setiap kelompok menerima tugas pembuatan artikel yang berbeda. Aspek yang dinilai sebanyak enam aspek, meliputi: kelengkapan identitas dan judul artikel, pengertian dan kegunaan industri yang dibahas, proses pembuatan, keterkaitan dengan reaksi kesetimbangan kimia, solusi untuk mengoptimalkan hasil industri dan sumber yang dijadikan rujukan dalam membuat artikel. Hasil analisis secara deskriptif penilaian proyek siswa secara kelompok menunjukkan bahwa 60% siswa memperoleh predikat sangat baik dan 40% siswa memperoleh skor baik.

Pelaksanaan penilaian tertulis hanya dapat dilakukan pada akhir pertemuan dua, tiga dan empat. Keterbatasan jam pembelajaran sedikit menjadi kendala dalam pelaksanaan penilaian tersebut. Sebagian besar siswa sudah mampu memahami dan menganalisis suatu soal dengan mengetahui hal-hal yang sudah diketahui serta ditanyakan suatu soal. Meskipun masih banyak siswa yang kesulitan menyelesaikan soal apabila suatu hal yang diperlukan untuk menyelesaikan soal tidak diketahui dalam soal dan membuat siswa harus menemukannya sebelum

menyelesaikan soal. Hal ini biasanya berhubungan dengan konsep atau persamaan materi-materi sebelumnya yang menuntut siswa untuk mengingatnya.

Pelaksanaan penilaian autentik pada setiap pertemuan, menguatkan konsep yang telah ditemukan siswa selama proses pembelajaran pada ranah kognitif, psikomotorik dan afektif. Penilaian kinerja dan penilaian proyek membantu mengembangkan ranah psikomotorik serta afektif siswa. Sedangkan penilaian portofolio dan penilaian tertulis siswa mampu mengembangkan ranah kognitif siswa, khususnya penilaian tertulis yang mampu mengukur terjadinya kesalahan siswa memahami materi yang dipelajari pada setiap pertemuan. Pembelajaran di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ekspositori. Beberapa pertemuan dalam kegiatan pembelajaran dilaksanakan dengan diskusi kelompok dan penjelasan guru di depan kelas. Pelaksanaan pembelajaran di kelas kontrol lebih banyak melibatkan guru dalam membimbing siswa memahami materi.

Hasil *posstest* sebagai penilaian ranah kognitif siswa di kedua kelas berdistribusi normal, memiliki varians yang sama dan rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol karena hasil uji *t*-tes menunjukkan  $t_{hitung}$  sebesar 1,728 dan  $t_{(1-\alpha)(n1+n2-2)}$  sebesar 0,063 sehingga  $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)(n1+n2-2)}$  nilai koefisien korelasi biserial yang positif yaitu 0,622. Nilai korelasi biserial selanjutnya digunakan untuk menentukan besar koefisien determinasi (KD) yang diperoleh adalah 38,66%. Kesimpulan yang dapat diambil adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik memberikan pengaruh positif yang cukup signifikan yaitu sebesar 38,66% terhadap hasil penilaian kognitif siswa. Hal ini diperkuat oleh hasil analisis perbandingan nilai ulangan tengah semester gasal (nilai awal) dengan nilai *posttest* siswa. perbandingan rata-rata nilai awal dan nilai *posttest* kedua kelas dapat disajikan seperti Gambar 1.



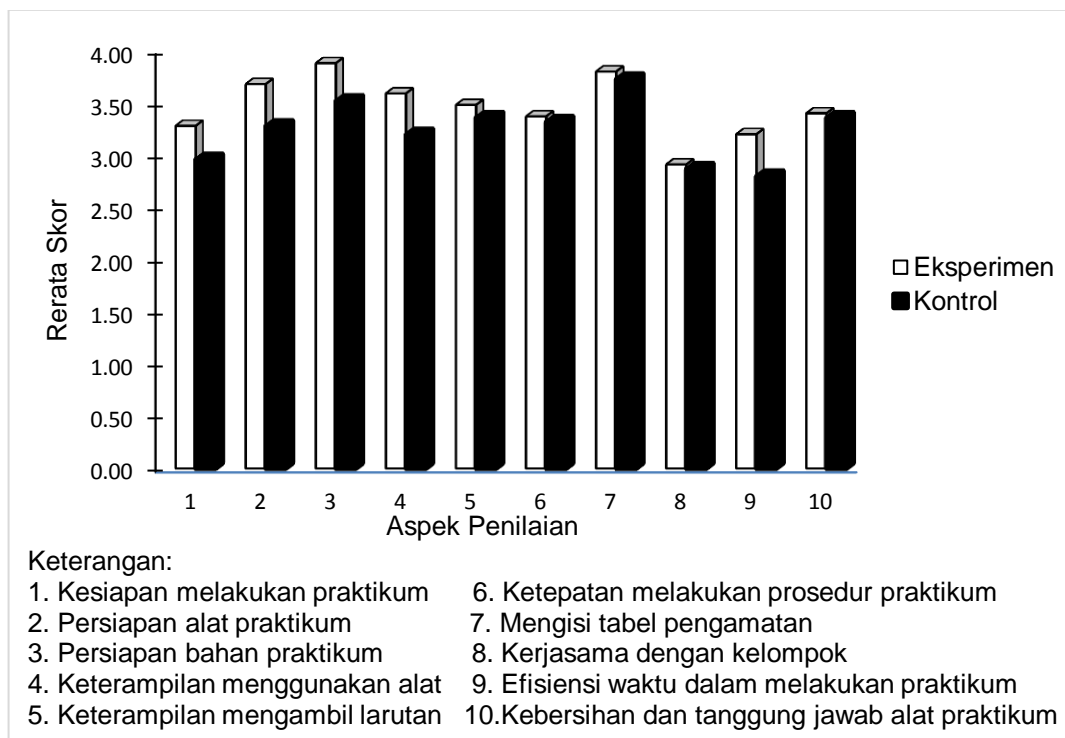
**Gambar 1.** Perbandingan rata-rata nilai awal dan nilai *posttest*

Rata-rata nilai *posttest* masing-masing kelas mengalami peningkatan dibandingkan dengan rata-rata nilai awal masing-masing kelas. Rata-rata nilai pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 15,04%, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 12,76%. Perbandingan nilai tersebut menunjukkan ada pengaruh pada variabel bebas terhadap variabel terikat.

Hasil penelitian ini sesuai dengan Khotimah dan Partono (2015) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh positif penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa. penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (kelas eksperimen) mampu memberikan hasil belajar yang

lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional (Ristanto, *et al.*, 2017).

Penilaian psikomotorik dilakukan melalui proses pengamatan keterampilan laboratorium siswa ketika kegiatan praktikum. Sebanyak sepuluh aspek yang dinilai selama kegiatan praktikum yang meliputi kegiatan sebelum praktikum, selama praktikum dan setelah praktikum. Pengamatan keterampilan laboratorium siswa dilakukan oleh tiga observer yang sama baik di kelas eksperimen dan di kelas kontrol. Hasil analisis observasi keterampilan laboratorium untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Hasil belajar ranah psikomotorik

Hasil observasi tiap aspek selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan

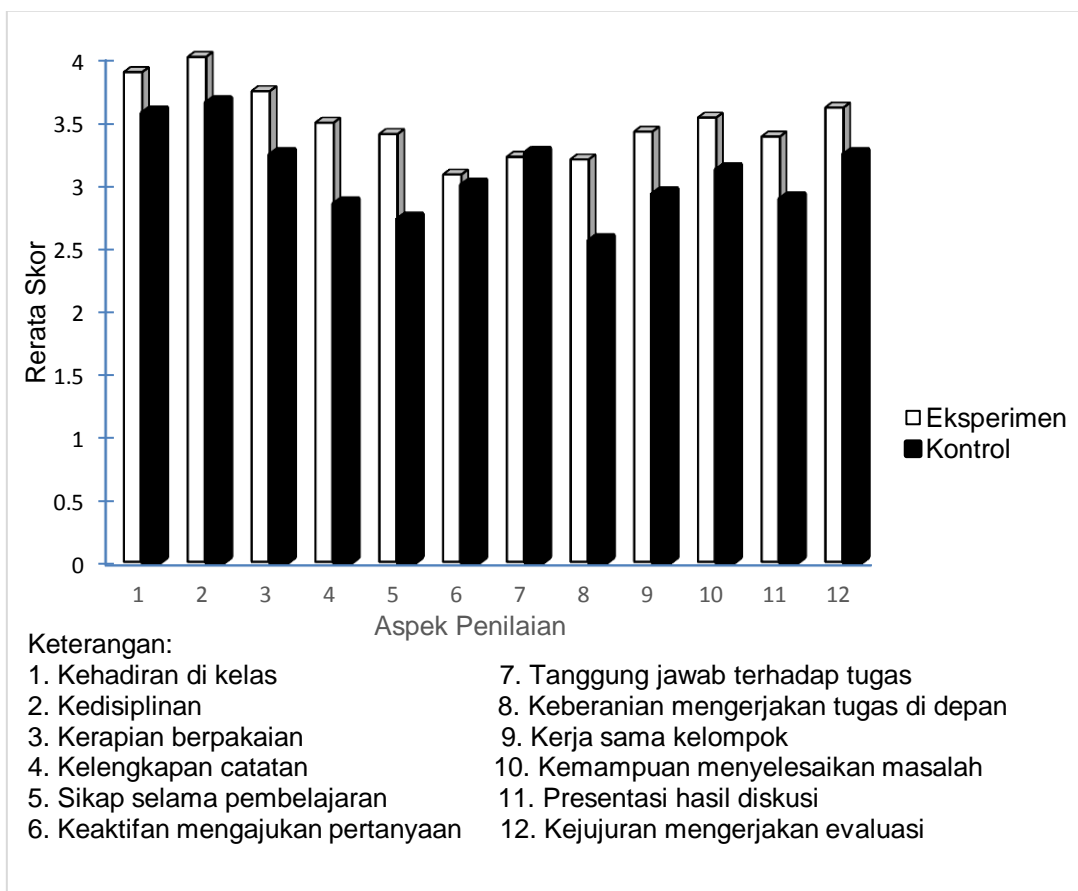
dibandingkan rata-rata keterampilan laboratorium kelas eksperimen dengan



rata-rata keterampilan laboratorium kelas kontrol. Pengamatan pada kelas eksperimen, kategori sangat baik diperoleh sebanyak 96% dan sebanyak 4% kategori baik. Sedangkan hasil pengamatan pada kelas kontrol, diperoleh kategori sangat baik sebesar 52% dan kategori baik sebesar 48%. Apabila dibandingkan berdasarkan kesepuluh aspek yang nilai, keterampilan laboratorium siswa kelas

eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol.

Penilaian ranah afektif dilakukan melalui proses pengamatan oleh tiga observer sama di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebanyak dua belas aspek yang diamati berkaitan dengan sikap-sikap siswa selama mengikuti pembelajaran. Hasil analisis observasi penilaian afektif tiap aspek untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Hasil Belajar Ranah Afektif

Hasil observasi tiap aspek selanjutnya dianalisis secara deskriptif dan dibandingkan rata-rata ranah afektif kelas eksperimen dengan rata-rata ranah afektif kelas kontrol. Pengamatan kemampuan afektif individu siswa pada kelas

eksperimen, diperoleh kategori sangat baik sebesar 76% dan kategori baik 24%. Sedangkan hasil pengamatan pada kelas kontrol, sebesar 36% memperoleh kategori sangat baik, 60% memperoleh kategori baik dan 4% memperoleh kategori cukup baik.

Apabila dibandingkan, hasil belajar ranah afektif siswa kelas eksperimen lebih baik daripada siswa kelas kontrol.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Karyatin (2013) bahwa hasil belajar ranah psikomotorik yang diperoleh, bahwa terjadi peningkatan ranah psikomotorik siswa khususnya pada keterampilan laboratorium siswa. Hasil penelitian ini juga sama dengan penelitian lain yang dilakukan oleh Almunasher *et al.*, (2016), bahwa terjadi peningkatan hasil belajar ranah kognitif, psikomotorik dan afektif siswa kelas dengan menerapkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Hasil analisis data membuktikan bahwa penilaian ranah kognitif, psikomotorik dan afektif siswa dengan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik lebih baik daripada siswa dengan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran ekspositori. Pada ranah kognitif, analisis perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Bahkan koefisien determinasi bernilai positif yaitu 38,66%. Selain itu, rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dan setelah perlakuan menunjukkan hasil yang sejalan pula. Rata-rata nilai pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 15,04% sedangkan pada kelas kontrol terjadi peningkatan sebesar 12,76%. Hal ini menunjukkan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing

berbasis penilaian autentik memberi pengaruh positif yang. Pada ranah psikomotorik dan ranah afektif, rata-rata kelas eksperimen dengan kategori sangat baik lebih banyak daripada rata-rata kelas kontrol.

Penyebab adanya perbedaan rata-rata hasil belajar antara siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kontrol adalah sebagai berikut: (1) Dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa lebih memahami konsep yang diajarkan karena ia yang menemukan konsep tersebut. Selain itu, siswa terlibat lebih aktif dan banyak berkontribusi selama kegiatan pembelajaran, (2) Dengan melaksanakan penilaian autentik berupa penilaian di setiap akhir pertemuan, pemahaman siswa lebih terukur selama proses pembelajaran sehingga memungkinkan mengetahui saat terjadi kesalahpahaman siswa terhadap suatu konsep.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik terhadap hasil belajar siswa, diperoleh simpulan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis penilaian autentik memberikan pengaruh positif sebesar 38,66% terhadap hasil belajar kognitif siswa. Hal ini diperkuat pula oleh peningkatan rata-rata nilai awal dan nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar

15,04% sedangkan kelas kontrol 12,76% serta kelas eksperimen memiliki kriteria sangat baik lebih banyak daripada kelas kontrol bila dilihat dari hasil penilaian ranah psikomotorik dan afektif siswa.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almuntasheri, S.R.M. Gillies dan Wright, T., 2016, The Effectiveness of A Guided Inquiry-based, Teachers' Professional Development Programme on Saudi Students' Understanding of Density, *Science Education International*, Vol 27, No 1, Hal 16-39.
- Blanchard, M.R., Southerland, S.A., Osborne, J.W., Sampson, V.D., Annetta, L.A. dan Granger, E.M. 2010, Is inquiry possible in light of accountability?: A quantitative comparison of the relative effectiveness of guided inquiry and verification laboratory instruction. *Science Education*, Vol 94, No 4, Hal 577-616.
- Budiyono, A. dan Hartini, 2016, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA, *Jurnal Pemikiran Penelitian Pendidikan dan Sains*, Vol 4, No 2, Hal 141-149.
- Hammond, L. D., Falk, B.F. dan Aness, J., 1995, *Authentic Assessment in Action: Studies of Schools and Students at Work*, New York: Teachers College Press.
- Karyatin, 2013, Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Laboratorium untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII-4 di SMPN 1 Probolinggo, *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol 1, No 2, Hal 178-186.
- Khotimah, L.N.R. dan Partono, 2015, Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Metro Semester Genap Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 3, No 1, Hal 64-72.
- Marissa A., Lestari, N.A., Widodo, A.T dan Wijayati, N., 2016, Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan *Guided-Inquiry* Berstrategi *Buzz Group*, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 10, No 2, Hal 1721-1730.
- Marumure. G., 2012, *Problems and Prospects of Teaching Chemical Equilibrium at The Further Education and Training (FET) Band*, Disertasi, Pretoria: University of South Africa.
- Osborne J. dan Dillon, J., 2008, *Science Education in Europe: Critical Reflections*, London: King's College.
- Ozmen, H., 2007, Determination of Students' Alternative Conceptions About Chemical Equilibrium: A Review of Research and the Case of Turkey, *Chemistry Education Research and Practice*, Vol 9, Hal 225-233.
- Purwinaningrum, A., Sudarmin dan. Wijayati, N., 2018, Penerapan Pembelajaran *Project-Based Learning* Materi Keseimbangan Kimia terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 2, No 2, Hal 2097-2107.
- Putra, R.S., Wijayati, N. dan Mahatmanti, F.W., 2017, Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi android terhadap Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 11, No 2, Hal 2009-2018.
- Raymond, J.E., Homer, C.S.E., Smith, R. dan Gray, J.E., 2013, Learning Through Authentic Assessment: An Evaluation of A New Development in The Undergraduate Midwifery Curriculum, *Nurse Education in Practice*, Vol 13, No 5, Hal 471-476.

- Ristanto, R. H., Zubaidah, S., Amin., M dan Rochman, F., 2017, Scientific Literacy of Students Learned Through Guided Inquiry, *International Journal of Research & Review*, Vol 4, No 5, Hal 23-30.
- Riyadi, I. P., Prayitno, B. A. dan Marjono. 2015, Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) pada Materi sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014, *Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 7, No 2, Hal 80-93.
- Rusdiana, H., Sumardi, K. dan Arifiyanto, E.S., 2014, Evaluasi Hasil Belajar Menggunakan Penilaian Autentik pada Mata Pelajaran Kelistrikan Sistem Refrigerasi, *Journal of Mechanical Engineering Education*, Vol 1, No 2, Hal 274-283.
- Umam, Y.I., Iskandar, S.M. dan Budiasih, E., 2015, Analisis Dampak Kesalahan Konsep Laju Reaksi Terhadap Kesalahan Konsep Keseimbangan pada Siswa SMA, *Jurnal Pendidikan Sains*, Vol 3, No 2, Hal 68-73.
- Wijayati, N., Kusumawati, I. dan Handayani, T., 2008, Penggunaan Model Pembelajaran *Numbered Heads Together* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 2, No 2, Hal: 281-286.
- Vamvakeros, X., Pavlatou, E. A. dan Spyrellis, N., 2010, Survey Exploring views of Scientists on Current Trends in Chemistry Education, *Science & Education*, Vol 4, No 2, Hal 119-145.